USB

0204

Audio Interface



Bedienungsanleitung

E-MU

USB 0204 Audio Interface

Bedienungsanleitung

Revision: A

E-MU World Headquarters
E-MU Systems
1500 Green Hills Road
Scotts Valley, CA 95066
USA

Europa
Creative Labs (Ireland) Ltd
Ballycoolin Business Park
Blanchardstown, Dublin 15
IRELAND

TABLE OF CONTENTS

EINLEITUNG



Herzlichen Dank für den Kauf des E-MU 0204 USB Audio-Interfaces. Dieses Interface bietet für PC eine beispiellos hohe USB-Audioqualität, mit makellosen 24-Bit/192kHz AD/DA-Wandlern, einer extrem störungsarmen Clock sowie ultra rauscharmen Class-A Mic/Line/Hi-Z-Vorverstärkern. Die Geräuschspannungs-Spezifikationen des E-MU 0204 USB werden von keinem derzeit erhältlichen USB-Interface übertroffen! Mit seiner Plug&Play-Funktionalität, seinem praktischen ergonomischen Design und seinen professionellen Features, wie latenzfreies Direktmonitoring, wird das 0204 USB Ihre Vorstellungen von USB-Audio für immer verändern. Das 0204 USB wird ergänzt durch ein mächtiges E-MU Production Tools Software-Bundle, damit Sie alle Werkzeuge direkt zur Hand haben, die Sie zum Erstellen, Aufnehmen, Editieren, Mischen und Brennen Ihrer Musik benötigen.

Weitere wichtige Features sind:

- Aufnahme- und Wiedergabe-Untertüzung einer Vielzahl von Sample-Raten: 44.1k, 48k, 88.2k, 96k, 176.4k, 192k *(176.4k &192 k vorhanden auf nur PC Version)*.
- Latenzfreies direktes Hardware-Monitoring (deaktiviert bei 176.4k und 192k am Macintosh)
- Volle 24-Bit Auflösung und Stereo-In/Stereo-Out bei allen Sampleraten
- Unabhängige Ground Lift-Schalter an beiden analogen Eingängen lösen Probleme mit Erdungsschleifen.
- Kopfhörerausgang mit analogem Pegelregler, via Software nutzbar als separater Stereoausgang
- Kopfhörerverstärker in Studioqualität mit Pegelregler
- Anti-Popp Lautsprecherschutz minimiert Störgeräusche beim Ein/Ausschalten
- Clock Subsystem mit extrem geringem Jitter: <100ps RMS
- Windows-Treiber: ASIO2 und WDM
- Macintosh-Treiber: Apple CoreAudio
- Kensington Sicherheits-Verschluss

HINWEIS
Beim Betrieb mit höheren Sampleraten bestehen Einschränkungen. Sehen Sie Seite 16 für Details

PACKUNGSINHALT

- 0204 USB AudioPod
- USB-Kabel
- 0204 USB Installationsanleitung

E-MU Software/Manual CD-ROM *(Hybrid Windows/OS X)*

- Windows XP, Windows Vista/x64, Windows 7/x64 Treiber
- Mac OS X-Treiber
- Bedienungshandbuch und Tutorial

Acoustica Mixcraft LE 4 CD-ROM (Windows)

- Acoustica Mixcraft LE (Mehrkanal Aufnahmeanwendung)

COMPUTER-ANFORDERUNGEN

Ihr Computersystem sollte zur Nutzung des E-MU 0204 USB 2.0 folgende Anforderungen erfüllen.

Windows

- Intel® Pentium oder AMD® Prozessor - 1,2 GHz oder schneller
- Intel, AMD oder 100% kompatibles Motherboard & Chipset
- Microsoft® Windows® XP (SP3 oder höher), Vista/x64, Windows 7/x64 Treiber
- 1 verfügbarer (Hi-Speed) USB 2.0 Port
- 1GB System-RAM
- 950 MB freier Festplattenspeicher bei kompletter Installation
- CD-ROM/CD-RW oder DVD-ROM Laufwerk zur Software-Installation erforderlich
- XVGA Video (1024 x 768)

OS X

- Apple® Macintosh® Intel-basierter Prozessor - 1,2 GHz oder schneller

  HINWEIS: Weitere Informationen zur Intel Mac-Unterstützung finden Sie in der mitgelieferten ReadMe-Datei. Die neuesten Informationen finden Sie unter www.emu.com.
- Apple Macintosh OS X, 10.5 oder höher
- 1 verfügbarer (Hi-Speed) USB 2.0 Port
- 1GB System-RAM
- 500MB freier Festplattenspeicher bei kompletter Installation
- CD-ROM/CD-RW oder DVD-ROM Laufwerk zur Software-Installation erforderlich
- XVGA Video (1024 X 768)

SOFTWARE-INSTALLATION

Windows XP, Windows Vista oder Windows 7

Gehen Sie wie folgt vor, um die 0204 USB Software und das E-MU Production Tools Software-Bundle auf einem Windows Computer zu installieren. Seite 13

0204 USB anschließen

1. Schließen Sie zunächst das USB 2.0 über das mitgelieferte USB-Kabel an Ihren Computer an und schalten Sie ihn ein.
2. Wenn Windows die Meldung "Neue Hardware gefunden" anzeigt, klicken Sie auf "Abbrechen".
3. Legen Sie die **0204 USB Software/Manual Installations-CD-ROM** in Ihr CD-ROM Laufwerk ein. Wenn der Windows AutoPlay-Modus für Ihr CD-ROM Laufwerk aktiviert ist, startet die CD automatisch. Andernfalls klicken Sie auf dem Windows Desktop auf **Start**->**Ausführen** und geben **d:\setup.exe** ein (ersetzen Sie **d:** durch den entsprechenden Buchstaben Ihres CD-ROM Laufwerks). Sie können auch einfach die CD öffnen und auf **Setup.exe** doppelklicken.
4. Es erscheint der Startbildschirm der Installation. Gehen Sie nach den Anweisungen des Bildschirms vor.
5. Wählen Sie “Fortsetzen”, wenn der “Windows Logo Testing” Warnbildschirm erscheint. Siehe Hinweis unten.
6. Starten Sie den Computer neu, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
7. Registrieren Sie Ihr 0204 USB, damit wir Sie über zukünftige Software-Updates und Sonderangebote informieren können. Sie können an online registrieren : www.emu.com/register
8. Ihr 0204 USB ist jetzt einsatzbereit.

Hinweis zum Windows Logo Testing

Wenn Sie die 0204 USB-Treiber installieren, erscheint eine Dialogbox mit der Meldung, dass die Treiber entweder nicht von den Windows Hardware Quality Labs (WHQL) zertifiziert wurden oder dass der Treiber von Creative Labs, Inc. signiert wurde, und der Frage, ob Sie die Installation fortsetzen möchten.

Die 0204 USB Audiotreiber sind nicht von den WHQL zertifiziert, da der Treiber manche der Funktionen nicht unterstützt, die das Microsoft Windows Logo Program verlangt, hauptsächlich Universal Audio Architecture (UAA) und Digital Rights Management (DRM).

Abgesehen davon, wurden die 0204 USB Audiotreiber mit den gleichen Testverfahren, die ein WHQL-qualifizierter Treiber durchläuft, genauestens gestestet. Die Treiber bestanden die Tests in allen anderen wichtigen Kategorien, inklusive denen, die die relative Stabilität des Treibers messen. Es ist daher völlig sicher, diese Treiber auf Ihrem Computer zu installieren.

Alle Audio-Treiber und Applikationen deinstallieren

Manchmal werden Sie die 0204 USB-Applikation und -Gerätetreiber deinstallieren oder neu installieren müssen, um Probleme zu beheben, Konfigurationen zu ändern oder veraltete Treiber und Anwendungen aufzurüsten. Bevor Sie beginnen, schließen Sie die E-MU USB 2.0 Audio Control-Applikation. Anwendungen, die während der Deinstallation laufen, werden nicht entfernt.

1. Klicken Sie auf **Start** -> **Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf das **Programme hinzufügen/entfernen** Icon.
3. Klicken Sie auf das **Installieren/Deinstallieren**-Register (oder auf den **Programme ändern/entfernen**-Button).
4. Wählen Sie den Eintrag **E-MU 0204 USB** und klicken Sie dann auf den **Change/Remove**-Button.
5. Wählen Sie in der **InstallShield Wizard**-Dialogbox die Option **ALLES entfernen**.
6. Klicken Sie auf den **Yes**-Button.
7. Starten Sie Ihren Computer bei der entsprechenden Aufforderung neu.

Jetzt können Sie vorhandene oder aktualisierte E-MU Gerätetreiber oder Applikationen neu installieren.

Macintosh OS X

Gehen Sie wie folgt vor, um die 0204 USB-Treiber und -Software auf einem Macintosh OS X-Computer zu installieren. Seite 13

0204 USB-Software installieren

1. Legen Sie die **E-MU Software Installations-CD** in Ihr CD-ROM Laufwerk ein.
2. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das E-MU Icon.



3. Doppelklicken Sie auf das **Install**-Icon, um die Installation zu starten.

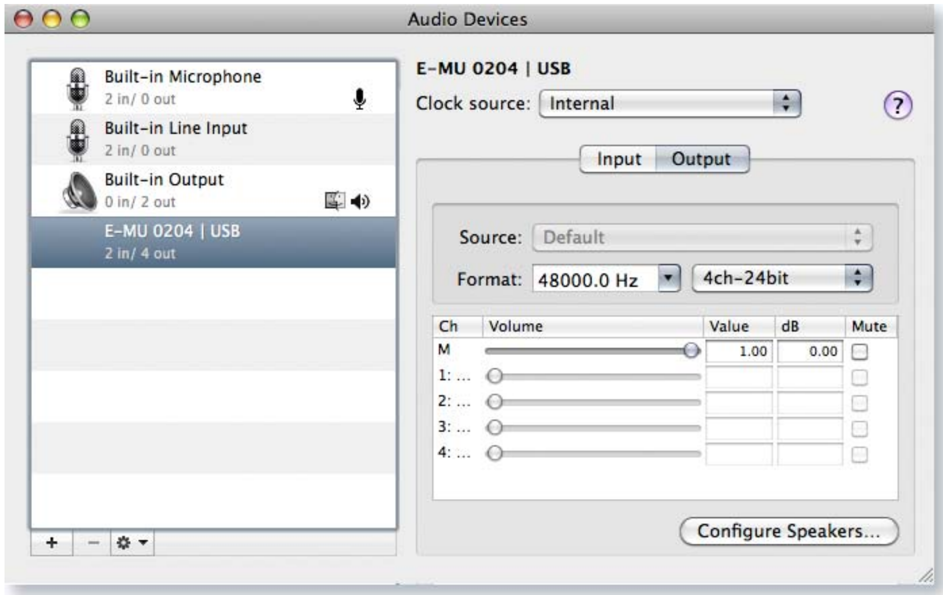


4. Es erscheint der Willkommen-Bildschirm der Installation. Gehen Sie nach den Anweisungen des Bildschirms vor.
5. Wenn die **Authentisieren**-Dialogbox erscheint, geben Sie das beim Installieren von OS X gewählte Administratoren-Passwort ein.
6. Befolgen Sie die Anweisungen des Bildschirms, um die Installation fortzusetzen. Folgendes können Sie optional installieren:

   Easy Install: Installiert folgende Applikationen und Treiber.
   - **E-MU 0204 USB** - USB-Treiber und Control-Applikation
   - **Custom Install:** Hier können Sie die zu installierenden Komponenten wählen.
7. Wir empfehlen die Option **Easy Install**. Hierbei wird die Software schnell installiert. Starten Sie Ihren Computer bei der entsprechenden Aufforderung neu.
8. Registrieren Sie Ihr 0204 USB, damit wir Sie über zukünftige Software Updates und Sonderangebote informieren können. Sie können an online registrieren : www.emu.com/register

0204 USB als voreingestelltes Audio-Gerät einrichten

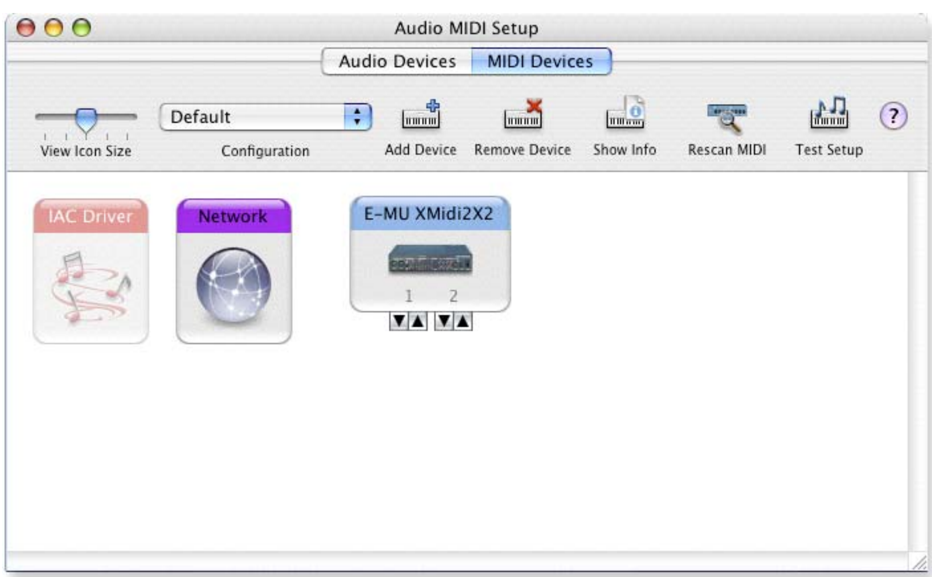
9. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Go** -> **Utilities**.
10. Doppelklicken Sie auf **Audio MIDI Setup** und klicken Sie dann auf den **Audio Devices-Button**, falls dieser nicht bereits gewählt ist.
11. Wählen Sie das 0204 USB für folgende Optionen: **Default Input**, **Default Output**, **System Output**, **Properties For**.
12. Spielen Sie einen Song mit **iTunes** ab, um zu prüfen, ob das 0204 USB als Audio-Wiedergabegerät voreingestellt ist.
13. Beenden Sie iTunes.



MIDI-Geräte einrichten

Wenn Sie ein MIDI Keyboard verwenden möchten, sollten Sie jetzt Ihre MIDI-Geräte einrichten. Nachdem das MIDI Keyboard angeschlossen ist, können Sie die im Software Bundle enthaltenen virtuellen Instrumente einsetzen und Ihre Neuerwerbung optimal nutzen. Sie benötigen auch ein MIDI Interface, z. B. E-MU Xmidi 2x2 oder Xmidi 1x1.

14. Klicken Sie auf den MIDI Devices-Button. Es erscheint das unten abgebildete Fenster.



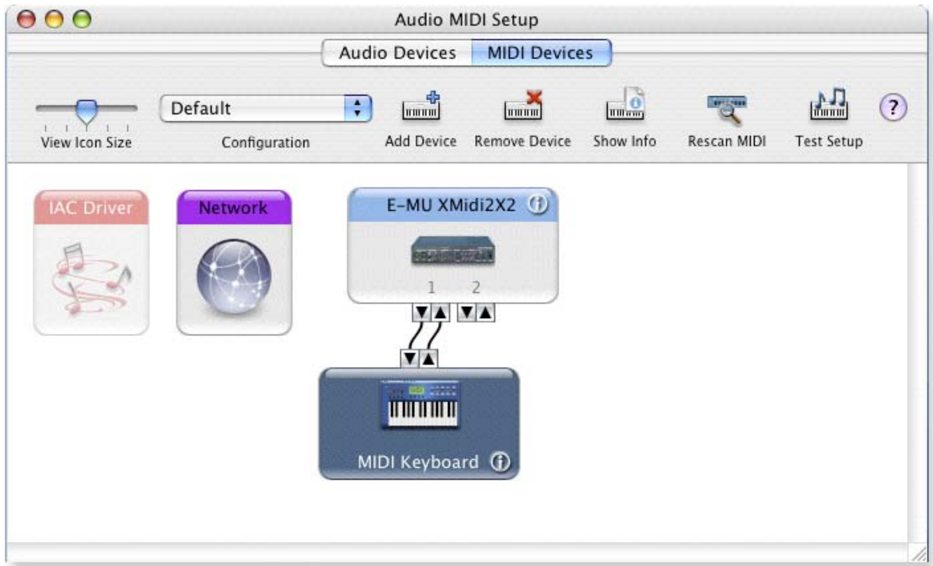
15. Klicken Sie auf den **Add Device-Button**.
Es erscheint ein neues Icon für externe Geräte - siehe Abbildung links.



16. Doppelklicken Sie auf das neue externe Gerät, wenn Sie via MIDI Keyboard Properties dessen Eigenschaften einstellen möchten. Sie können den

Namen und das Icon des Geräts ändern. Klicken Sie auf Apply und dann auf den **Close-Button**, um das Properties-Fenster zu schließen.

17. Verbinden Sie das neue externe Gerät mit dem E-MU 0204|USB, indem Sie die Maus zwischen den Ein- und Ausgängen ziehen.
18. Das Fenster unten zeigt ein korrekt angeschlossenes MIDI-Gerät.



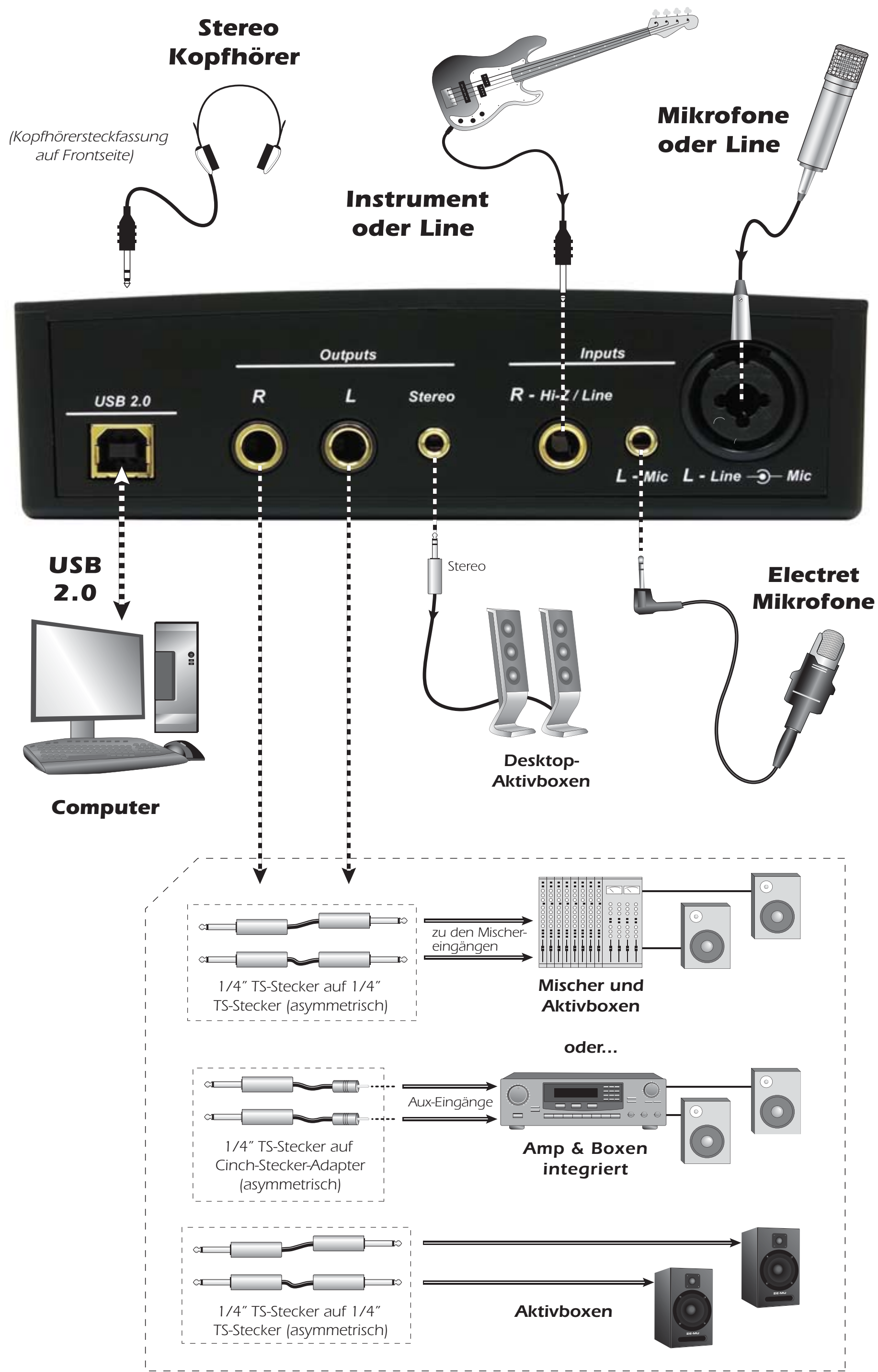
19. Drücken Sie den **Close-Button**, um das Audio MIDI Setup-Fenster zu schließen.

Alle Audio-Treiber und Applikationen deinstallieren

Manchmal werden Sie die 0204 USB-Applikation und -Gerätetreiber deinstallieren oder neu installieren müssen, um Probleme zu beheben, Konfigurationen zu ändern oder veraltete Treiber und Anwendungen aufzurüsten. Bevor Sie beginnen, schließen Sie die E-MU USB 2.0 Audio Control-Applikation. Anwendungen, die während der Deinstallation laufen, werden nicht entfernt.

1. Öffnen Sie den **Programme**-Ordner.
2. Öffnen Sie den **Creative Professional**-Ordner.
3. Öffnen Sie den **E-MU USB Audio**-Ordner.
4. Klicken Sie auf den **E-MU USB Audio Uninstaller** und befolgen Sie die Anweisungen.

VORDERSEITIEGE ANSCHÜSSE



VORSICHT
Bevor Ihr Computer erneut hochfährt, schalten Sie Ihr 0204 USB ein, indem Sie den Kopfhörer-Pegelregler nach rechts drehen.

REGLER & EINGÄNGE / AUSGÄNGE



1. **Signalpegel- & Clip-Anzeigen**

   Mit Hilfe der LED-Pegelanzeigen lässt sich der korrekte Signalpegel mühelos einstellen. Ist der Signalpegel zu niedrig, leuchten die grünen und roten LEDs nicht. Ist der Eingangspegel korrekt eingestellt, flackert die grüne Signal-LED. Ist der Signalpegel zu hoch, leuchten die grünen und roten LEDs. Die roten Clip-Anzeigen weisen darauf hin, dass der Eingangspegel über 0dBFS liegt.

2. **Linke/Rechte Gain-Regler**

   Diese Regler steuern die Eingangsverstärkung für die beiden Eingänge im Bereich von 0dB bis +60dB.

3. **Direct Monitor-Pegelregler**

   Dieser digitale Regler bestimmt den Eingangssignalanteil, der mit dem vom Computer kommenden Signal gemischt wird. Der Regelbereich beträgt Unity Gain (keine Bedämpfung) bis Off/Aus. Mit dieser Funktion können Sie während der Aufnahme Ihr Instrument über die Monitorlautsprecher hören. Der Direct Monitor-Regler besitzt im Gegensatz zu den anderen Reglern keinen Anschlag. Daher sind zur Einstellung des gewünschten Pegels eventuell mehrere Umdrehungen notwendig.

4. **Direct Monitor On/Off & Mono-Stereo-Schalter**

   Mit einem Druck auf diese Taste schalten Sie das Direktmonitoring ein/aus und wechseln den Modus. Die Stereo-LED leuchtet. Die linken und rechten Kanäle werden mit dem via Direct Monitor Level-Regler gewählten Pegel zu den jeweiligen Ausgängen geleitet. Drücken Sie nochmals die Taste, um die linken und rechten Direktmonitor-Kanäle auf Mono zu summieren. Der Mono-Modus ist dann nützlich, wenn die beiden Eingänge für separate Instrumente benutzt werden. Sehen sie “Direktmonitoring” auf Seite 18.

5. **Kopfhörerbuchse**

   An diese 6,35 mm Buchse schließen Sie Ihre Stereokopfhörer an. Wenn Ihre Kopfhörer mit einem kleineren 3,17 mm Stecker bestückt sind, müssen Sie einen Adapter wie auf Seite 25 abgebildet verwenden.

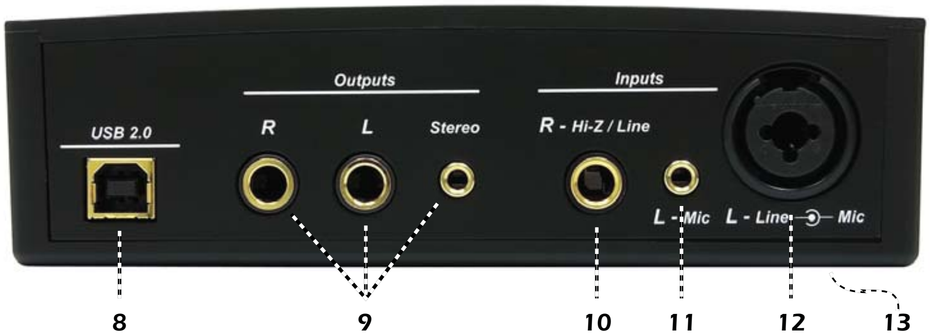
   Man kann die Stereokopfhörerkanäle so konfigurieren, dass sie unabhängig von den Hauptausgängen funktionieren. So können Sie in Ihrer Aufnahmesoftware eine separate Kopfhörermischung erstellen oder die Kopfhörerbuchse als zweites Ausgangspaar verwenden. Ein Diagramm eines Kopfhöreradapterkabels finden Sie auf Seite 25.

6. **Kopfhörerpegelregler /Netzschalter**

   Dieser Drehregler steuert den Pegel des Kopfhörerausgangs. Dieser Schalter dient auch zum Ein/Ausschalten des 0204 USB 2.0.

7. **Kensington Sicherheits-Verschluss**

EINGÄNGE/AUSGÄNGE



8. USB

Verbindet das 0204 USB über das mitgelieferte USB-Kabel mit Ihrem Computer.Die USB-Verbindung ermöglicht beim Anschluss an den Computer eine 2-Weg-Kommunikation.

Das 0204 USB wird über den USB-Anschluss mit Spannung versorgt. Schließen Sie das 0204 USB immer an eine USB-Buchse direkt am Computer und NICHT an einen USB-Anschluss mit niedriger Spannung an, der eventuell an der Computer-Tastatur oder einem anderen USB-Peripheriegerät verfügbar ist.

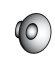
9. Main-Ausgänge

Diese asymmetrischen Ausgänge werden normalerweise an Ihr Monitorsystem angeschlossen. Eine Kopie des Signals liegt an einer Stereo 1/8¨-Buchse an, um einen problemlosen Anschluss von Desktop-Stereoboxen zu ermöglichen. Die Ausgänge sind mit einer speziellen Störgeräusch-Schutzschaltung ausgestattet, die Probleme mit Erdungsschleifen verringert.

Mit dem Systemlautstärkeregler Ihres Mac oder PC können Sie den Main-Ausgänge steuern.

System Volume Control

Mac 

PC 

10. R - Hi Z / Line-Eingang

Dieser 1/4¨-Eingang ist als hochohmiger Instrumenten-Eingang (Gitarre/Bass usw.) oder als Line-Pegel Eingang einsetzbar. Der Eingang ist symmetriert, akzeptiert aber symmetrische oder asymmetrische Signale.

11. L - 3,17mm (1/8¨) Mic-Eingang

Diese 3,17 mm Mini-Klinkenbuchse akzeptiert Elektret-Kondensatormikrofone. Die Buchse liefert auch die von Elektretmikrofonen benötigte +5V DC Phantomspannung.

12. L - Hi-Z / Line / Mic-Eingang

Der XLR-Anschluss ist für Mikrofone oder symmetrische Line-Pegel-Signale ausgelegt.Benutzen Sie die in der Mitte der XLR-Buchse untergebrachte 1/4¨-Buchse als hochohmigen Eingang für Gitarre/Bass oder als Line-Pegel-Eingang. Der Eingang ist symmetriert, akzeptiert aber symmetrische oder asymmetrische Signale.

13. Ground Lift Schalter

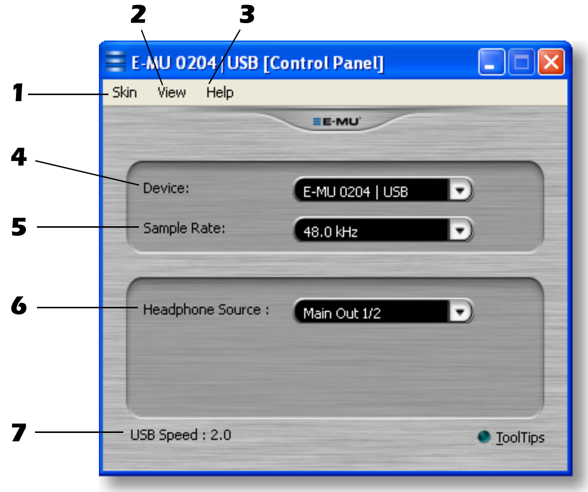
Auf der Geräte-Unterseite befinden sich „Ground Lift" Schalter für beide Analogeingänge. Sollte in Ihrem Setup eine Erdungsschleife auftreten, können Sie mit diesen Schaltern das Brummen gefahrlos beseitigen. Weitere Infos finden Sie auf Seite 20.

E-MU USB AUDIO-STEUERLEISTE

Nachdem Sie die Audiotreiber erfolgreich installiert haben, starten Sie die E-MU USB Audio Control-Applikation. Die E-MU USB Audio-Steuerleiste sieht wie folgt aus.

- **PC** Das E-MU USB Audio Control Icon wird in der Taskleiste angezeigt, die sich normalerweise unten rechts auf dem Bildschirm befindet. Das Programm kann auch über das Start-Menü gestartet werden *(Programme, Creative Professional, E-MU USB Audio Application)*.

- **Mac** Die E-MU USB Audio Control-Applikation befindet sich in Ihrem Programme-Ordner. Sie können die E-Control Applikation auch mit dem Icon auf dem Desktop öffnen.



1. Skin

Es stehen vier verschiedene Erscheinungsformen des E-MU USB Audio Control-Fensters zur Wahl.

2. View

Applikation verstecken (Strg+H, Windows). Sie können die Applikation wiederherstellen, indem Sie im System Tray (Windows) oder im Dock (OS X) auf das E-MU Icon klicken.

3. Help

Über E-MU 0204 USB, Audio Control, Start-Handbuch, Update-Prüfung.

4. Device

Wenn Sie mehr als ein E-MU USB-Audiogerät benutzen, können Sie wählen, welches Gerät momentan gesteuert wird.

HINWEIS
Macintosh-Betrieb momentan nur hoch bis 96kHz - Updates unter www.emu.com

5. Sample Rate

Zum Einstellen der System-Samplerate: 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz oder 192kHz.

6. Headphone Source/Kopfhörerquelle

Headphone Source bestimmt, ob man über die Kopfhörerausgänge die Hauptausgänge 1/2 oder die Ausgänge 3/4 der Software-Applikation abhört. Voreingestellt ist 1/2 (Abhören der Hauptausgänge). Auf der folgenden Seite erfahren Sie mehr über diesen Regler.

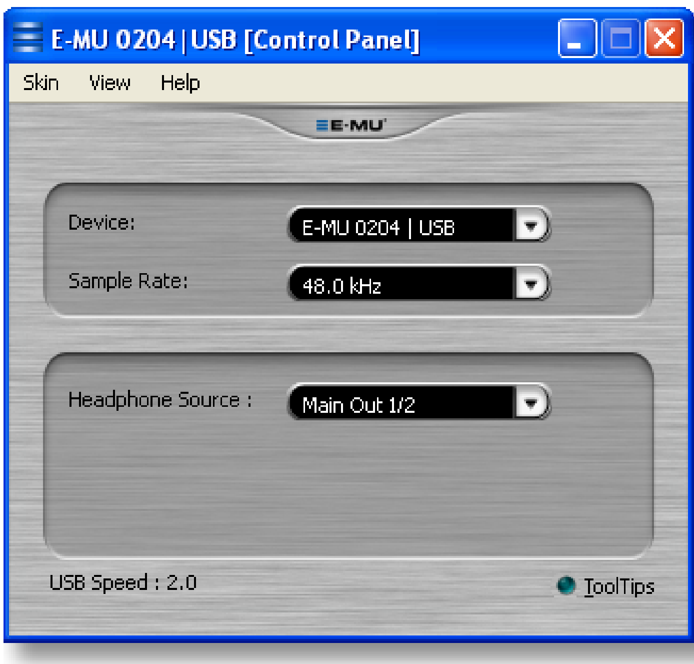
7. USB Speed

Zeigt an, ob Sie an einen USB 1.1 oder USB 2.0 Port Ihres Computers angeschlossen sind.

HEADPHONE SOURCE/KOPHFÖRERQUELLE

Man kann den Stereo-Kopfhörerausgang zum Abhören der Hauptausgänge oder als zusätzliches völlig unabhängiges Ausgangspaar verwenden wenn ASIO verwendet wird. Diese Einstellung wird über das 0204 Bedienfeld gesteuert. Der Kopfhörerausgang liefert ein hochwertiges Signal mit höherer Verstärkung zum Betreiben von Kopfhörern.

Ist Headphone Source auf Main Outputs 1/2 liegt am Kopfhörerausgang eine Kopie der Hauptausgänge an. Ist Headphone Source auf Aux 3/4 eingestellt, empfängt der Kopfhörerausgang sein Signal von den Ausgängen 3/4 Ihrer Software-Applikation.



Kopfhörersignal als Kopie der Hauptausgänge

(Headphone Source = Main Out 1/2)

Diese Einstellung sollten Sie normalerweise wählen, wenn Sie nur ein Ausgangspaar verwenden, z. B. bei der Stereo-Aufnahme/Wiedergabe oder beim Musikhören. Dies ist die Voreinstellung.

Separate Kopfhörermischung

Wenn Sie Headphone Source Aux 3/4 wählen, können Sie eine separate Kopfhörermischung für Live Performances oder Aufnahmen erstellen.

Zwei zusätzliche Ausgänge

Mit dem entsprechenden Kabeladapter (Seite 25) kann man den Kopfhörerausgang als zweites Ausgangspaar (3/4) nutzen. Das Kopfhörersignal besitzt die gleiche großartige Qualität wie die Hauptausgänge und lässt sich zusätzlich mit einem analogen Pegelregler verstärken.

Hinweis: Bei den höchsten Sampleraten (176,4/192 kHz) ist die Headphone Source-Funktion deaktiviert. In diesem Fall liegt am Kopfhörerausgang eine Kopie der Hauptausgänge an. Beim Einsatz von WDM auf einem Windows-Computer ist die Headphone Source-Funktion ebenfalls deaktiviert.

HINWEIS
Direktmonitor auf den Kanälen 1/2 nur bei den Sampleraten 176.4/ 192kHz.

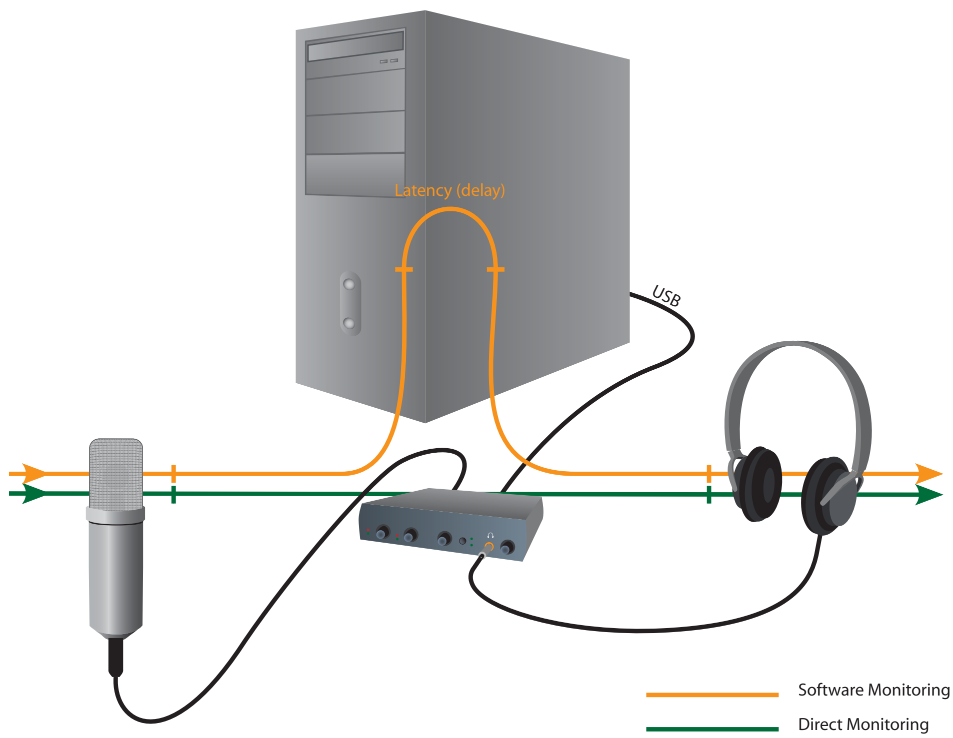
DIREKTMONITORING

Mittels Direktmonitoring kann man Eingänge abhören, ohne zuvor eine Software zu starten. Es ist auch als Alternative zum Software-Monitoring einsetzbar, wenn man mit möglichst geringer Latenz arbeiten möchte.

Beim Einsatz eines Computers für Digitalaufnahmen tritt eine hörbare Zeitverzögerung auf, wenn das Audiosignal in den Computer eingespeist, von der Software verarbeitet und zum Abhören wieder über den Ausgang ausgegeben wird. Diese Zeitverzögerung nennt man *Latenz*.

Latenz wird dann zum Problem, wenn Sie eine neue Spur overdubben und gleichzeitig das verzögerte Signal abhören möchten. Die neu aufgenommene Spur wird nicht im Takt zu den zuvor aufgenommenen Spuren sein.

Die Direct Monitor-Funktion verbindet bei der Aufnahme die Eingangssignale mit den gewählten Ausgängen, damit Sie Ihre Darbietung ohne Verzögerung hören können. Mit dem Direct Monitor-Pegelregler lässt sich die Lautstärke des Eingangssignals einstellen.



*Mittels Direct Monitoring können Sie während der Aufnahme das **Direkt**signal Ihres Instruments ohne die Verzögerung abhören, die durch die Übertragung zum und vom Computer entsteht.*

Direktmonitoring verglichen mit Software-Monitoring

Direktmonitoring bietet eine geringere Latenz und ist auch ohne laufendes Software-Programm (oder sogar ohne Computer!) einsetzbar.

Software-Monitoring hat den Vorteil, dass die mit der Host-Software hinzugefügten Audio-Effekte oder EQ-Bearbeitungen im Ausgangssignal hörbar sind. Die "Umlauf"-Latenz hängt von der in der ASIO-Konfiguration gewählten Latenz ab. Wenn Sie das Software-Monitoring verwenden, müssen Sie das Direktmonitoring deaktivieren. Sind beide Optionen aktiviert, entsteht ein "Kammfilter"- oder Dopplungs-Effekt.

AUDIOAUFNAHME-SOFTWARE

Nachdem Sie das 0204 USB 2.0 installiert haben, werden Sie es auch einsetzen wollen! Das 0204 USB 2.0 ist nur eine Hälfte der Gleichung - das Hardware Interface, das Audiosignale in die digitale Sprache Ihres Computers übersetzt. Die zweite Hälfte der Gleichung ist die Aufnahme-Software, die Audio aufzeichnen und auf Ihrem Computer editieren kann.

Acoustica Mixcraft LE 4™

Hierfür wird Acoustica Mixcraft LE 4 für PC-Nutzer mitgeliefert. Acoustica Mixcraft LE 4 ist eine voll ausgestattete Mehrspuraufnahme-Software mit Effekten, virtuellen Instrumenten, VST™ und DirectX™ Unterstützung und vielem mehr.

Tutorials und Videos: http://www.acoustica.com/mixcraft/support.htm

Macintosh-Nutzer

Leider konnten wir keine Macintosh Aufnahme-Software für das 0204 USB 2.0 mitliefern, aber Sie können Garage Band verwenden, eine sehr coole Musik-Software, die wahrscheinlich im Lieferumfang Ihres Macs enthalten war. Diese Software funktioniert ausgezeichnet mit dem 0204 USB 2.0 und ist ein guter Einstieg in die Audioaufnahmetechnik.

SIE BRAUCHEN MEHR HILFE?

Mehr Hilfe finden Sie unter:

- **PC:** Programme\Creative Professional\E-MU 0204 USB\Documents\3rdParty.htm.
- **Mac:** Programm-Laufwerk\Library\Documentation\E-MU 0204 USB

Bevor Sie beginnen...

- Sie sollten die E-MU Software bereits auf Ihrem Computer installiert haben.
- Wenn Sie mit Windows Media Player oder iTunes eine CD oder MP3 Datei abspielen, sollten die Computersounds über das E-MU 0204 USB 2.0 und Ihre Boxen zu hören sein. Andernfalls prüfen Sie, ob Ihr E-MU 0204 USB 2.0 entsprechend dem Diagramm auf Seite 13.
- An die Eingänge sollte eine Audiosignalquelle (Mikrofon, Musikinstrument oder CD/MP3 Player) angeschlossen sein.

VORSICHT
Windows-Nutzer - Nachdem Sie Ihr Audiosystem überprüft haben, müssen Sie Windows Media Player beenden.

FEHLERSUCHE

Windows Media Player in Windows nicht hörbar

Wenn Sie ein anderes Audiogerät in Ihrem PC installiert haben oder hatten, müssen Sie das E-MU 0204 USB vielleicht als “Default Audio Device” einstellen.

1. Öffnen Sie die **Systemsteuerung** und wählen Sie dann **Sounds und Audiogeräte.**
2. Klicken Sie auf das **Audio**-Register und wählen Sie **E-MU** 0204 USB unter **Sound Playback** als voreingestelltes Gerät.
3. Klicken Sie die Volumentaste unter Sound Playback und drehen Sie sich herauf Wave Volumen.

Sie können ASIO und WAVE nicht gleichzeitig aufnehmen oder abhören. Die erste geöffnete Audio-Applikation steuert das E-MU 0204 USB.

Abgebrochene Kommunikation

Wenn die Kommunikation zwischen Ihrem E-MU 0204 USB und einer Audio-Applikation (Ableton Live, Cubase, Sonar etc.) abbricht, müssen die E-MU 0204 USB Treiber in Ihrer Applikation vielleicht erneut gewählt werden.

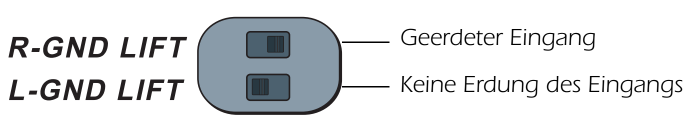
1. Gehen Sie zu den I/O-Einstellungen Ihrer Applikation und deselektieren Sie das **E-MU** 0204 USB für den Eingang und Ausgang.
2. Wenden Sie diese Änderungen an und verlassen Sie den Dialog.
3. Rufen Sie die Preference-Einstellungen der Applikation wieder auf und wählen Sie erneut die **E-MU** 0204 USB-Treiber. Wenn dies nicht funktioniert, muss die Applikation vielleicht neu gestartet werden.

Erdungsschleifen

Bei digitalen Audiogeräten und Computern können Audio-Erdungsschleifen in Form von Geräuschen mit fester Tonhöhe, digitalen Störungen im Hintergrund sowie dem vertrauten 50/60 Hz-Brummen auftreten.

Erdungsschleifen entstehen durch Unterschiede im Massepotential zweier Geräte. Computer-Audiogeräte sind besonders empfindlich gegenüber Erdungsschleifen, da die meisten Computer nicht für hochwertiges Audio konzipiert wurden.

Das E-MU 0204 USB verfügt über integrierte Ground Lift-Schalter für beide analogen Eingänge, um nötigenfalls eine Erdungsschleife in Ihrem Setup unterbrechen zu können.



Die Ground Lift-Schalter befinden sich auf der Unterseite des Geräts in der Nähe des vorderen rear. Die Eingangserdung ist unterbrochen, wenn der R or L GND LIFT-Label steht.

Pops & Knackser

Pop- und Knackgeräusche im Audio entstehen meistens dadurch, dass der **ASIO Buffer Size**-Wert zu niedrig eingestellt ist. Durch das Hinzufügen von Audiospuren und VST Plug-ins erhöht sich die Belastung Ihrer Computer-CPU. Wenn Ihr Computer nicht mit allen zu erfüllenden Aufgaben Schritt halten kann, treten häufig Pop- und Knack-Geräusche auf. Indem man den ASIO Buffer erhöht, gibt man dem Computer mehr Zeit für die Erledigung der ihm zugewiesenen Aufgaben.

Dank der Hardware Direct Monitor-Funktion des 0204 USB können Sie den ASIO Buffer-Wert erhöhen, ohne dadurch die entsprechenden Latenzprobleme bei Aufnahme und Overdubbing zu verstärken.

USB Hubs können bei Digitalaudio Probleme verursachen und sollten möglichst vermieden werden.

Gleichzeitige WDM/ASIO Wiedergabe (Nur PC)

Mit dem 0204 USB kann immer nur jeweils 1 Stream-Format wiedergegeben werden. Jedem der 3 erwähnten Stream-Typen ist ein Prioritätsgrad zugeteilt. Wenn ein Stream-Typ höherer Priorität geöffnet wird, während die Wiedergabe eines Streams niedrigerer Priorität bereits läuft, wird der Stream mit der niedrigeren Priorität angehalten. Die Stream-Prioritäten von oben nach unten lauten wie folgt: ASIO, WDM.

Headphone Source-Funktion mit WDM (nur PC)

Momentan funktioniert Headphone Source nur mit ASIO. Der Kopfhörerausgang wird deaktiviert, wenn man Headphone Source im 0204 USB Bedienfeld auf Aux 3/4 setzt.

USB 1.1 oder USB 2.0 Ports?

Für den fehlerfreien Audiobetrieb benötigt das 0204 einen USB 2.0 Port. Das E-MU USB Audio Control-Feld zeigt an, ob Sie mit einem USB1.1 oder USB 2.0 Port Ihres Computers verbunden sind.

USB 0204 wacht USB 1.1 im Modus auf (Nur PC)

Schalten Sie das 0204 USB immer aus, bevor Sie das USB-Kabel anschließen oder herausziehen. Wenn Sie bei eingeschaltetem Gerät das USB-Kabel innerhalb von 30 Sekunden herausziehen und wieder einstecken, könnte das 0204 im USB 1.1-Modus hochfahren. Wenn Sie die Windows-Meldung "Dieses Gerät könnte schneller arbeiten..." sehen, schalten Sie das 0204 USB einfach aus, warten ein Paar Sekunden und schalten das Gerät wieder ein.

INTERNET-REFERENZEN

Das Internet stellt riesige Ressourcen für den Computer-Musiker bereit. Einige Seiten sind hier aufgelistet, aber es gibt noch wesentlich mehr. Probieren Sie sie aus.

Software-Updates, Tipps & Tutorials	http://www.emu.com/support
PC für Digitalaudio einrichten	http://www.musicxp.net
MIDI Basics	Nach “MIDI Basics” suchen (viele Webseiten)
MIDI & Audio Recording	http://www.midiworld.com
MIDI & Audio Recording	http://www.synthzone.com
Mixcraft	http://www.acoustica.com/mixcraft/index.htm

Foren

Inoffizielles E-MU Forum	http://www.productionforums.com/emu
Sound-On-Sound Forum	http://www.soundonsound.com
Computer Music Forum	http://www.musicradar.com/computermusic
Home Recording Forum	http://homerecording.com/bbs
Studio Central Forum	http://www.tweakheadz.com
KVR Forum	http://www.kvraudio.com/forum
Sound Card Benchmarking	http://audio.rightmark.org
Driver Heaven Forum	http://www.driverheaven.net

TECHNICHE DATEN

Allgemeines

- Sampleraten: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192kHz vom internen Quarzkristall ohne Sampleraten-Wandlung *
- Bit-Tiefe: 24-Bit E/A, 32-Bit Verarbeitung
- USB 2.0 Hi-Speed
  - Volle 24-Bit Auflösung bei allen Sampleraten
  - 2 In/4 Out-Kanäle
- Latenzfreies direktes Hardware-Monitoring
  (Direktmonitor auf den Kanälen 1/2 nur bei den Sampleraten 176.4/192kHz)
- Windows-Treiber: ASIO2 und WDM
- Macintosh-Treiber: Apple CoreAudio
- Anti-Popp Lautsprecherschutz minimiert Störgeräusche beim Ein/ Ausschalten
- Clock-Subsystem mit extrem geringem Jitter: <100ps RMS

Kombi-Vorverstärker

- **Typ:**
  - (1) Extrem rauscharmer Kombi-Vorverstärker mit Mic/Hi-Z/Line-Eingängen
  - (1) Kombi-Vorverstärker mit Hi-Z/symmetrischem Eingang
  - (1) 3,17 mm Kondensatormikrofon-Eingang mit 5V Spannung
- A/D Wandler: AK5385
- Max. Pegel: +6,5dBV (+8,7dBu)
- Eingangsimpedanz: 1,5 kOhm
- Frequenzgang (min. Gain, 20Hz-20kHz): +0,0/-0,07dB
- Dynamikbereich (A-bewertet, 1kHz, min. Gain): 113dB
- Geräuschspannungsabstand (A-bewertet, min. Gain): 113dB
- Klirrfaktor + Rauschen (1kHz bei - 1dBFS, min. Gain): -101.9dB (0,0008%)
- Extrem rauscharmer Vorverstärker (Mic/Hi-Z/Line-Eingänge)
  - Eingangsimpedanz: 1,5kOhm
  - EIN (20Hz-20kHz, 150 Ohm, unbewertet): -127dBu
- Kombi-Vorverstärker mit symmetrischem Hi-Z/Line-Eingang - Eingangsimpedanz: 1MOhm

Analoge Line-Ausgänge (2)

- Typ: symmetrisch, wechselstromgekoppelt, differentiales 2-Pol Tiefpassfilter
- D/A-Wandler: AK4396
- Max. Pegel: 6,7 dBV (asymmetrisch)
- Frequenzgang (20Hz - 20kHz): 0,00/-0,01dB
- Dynamikbereich (1kHz, A-bewertet): 117dB
- Geräuschspannungsabstand (A-bewertet): 117dB
- Klirrfaktor + Rauschen (1kHz bei -1dBFS): -101.9dB (0,0008%)
- Stereo Übersprechen (1kHz bei -1dBFS): <-111dB

Kopfhörerverstärker

- Typ: Class-A Endstufe
- D/A-Wandler: AK4396
- Verstärkungsbereich: 60dB
- Max. Ausgangsleistung: 16mW
- Ausgangsimpedanz: 22 Ohm
- Frequenzgang (20Hz - 20kHz): +0,02/-0,08dB
- Dynamikbereich (A-bewertet): 117dB
- Geräuschspannungsabstand (A-bewertet): 117dB
- Klirrfaktor + Rauschen (1kHz, max. Gain): 300 Ohm Last: -101.9dB (0,0008%)
- Stereo Übersprechen (1kHz bei -1dBFS, 300 Ohm Last): <-107dB

Synchronisation

- Internes Quarzkristall Sync bei 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192kHz*

Abmessungen / Gewicht

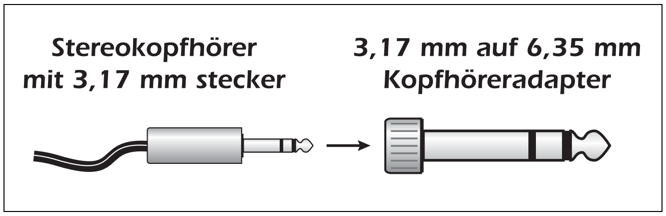
Gewicht: 0.94 lb / 0.43 kg

Abmessungen: W: 6.5" *(165 mm)* **H: 2.0"** *(50.8 mm)* **L: 5.5"** *(140 mm)*

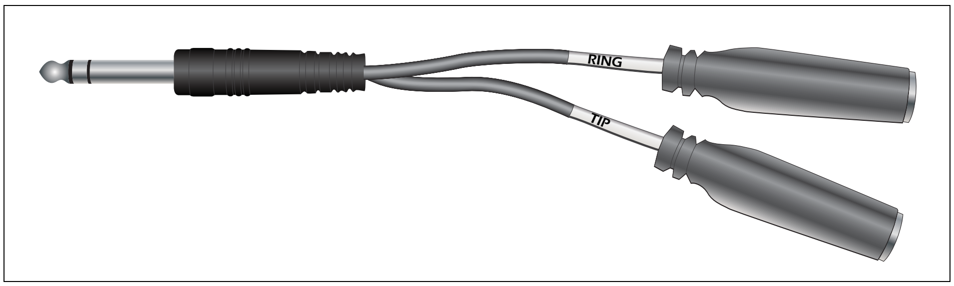
** Macintosh-Betrieb momentan nur hoch bis 96kHz - Updates unter www.emu.com*

ADAPTERKABEL

3,17 mm (1/8") auf 6,35 mm (1/4") Kopfhöreradapter



Stereokopfhörer auf 6,35 mm (1/4") Klinkenausgangskabel



Mit diesem Adaptertyp können Sie die Kopfhörerbuchse als weiteres Line-Ausgangspaar verwenden. Spitze und Ring des Kopfhörersteckers sind in separate Ausgänge aufgetrennt.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Firmenname:	E-MU Systems
Modell-Nr.:	EM8740A
Verantwortlicher:	E-MU Systems
Adresse:	1500 Green Hills Road, Suite 101 Scotts Valley, CA 95066 U.S.A.

Dieses Gerät entspricht Part 15 der FCC Vorschriften. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und (2) dieses Gerät muss empfangene Interferenzen verkraften können, einschließlich Störungen, die möglicherweise den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinflussen.

VORSICHT

Wir möchten Sie warnen, dass alle Änderungen oder Modifikationen, denen in diesem Handbuch nicht ausdrücklich zugestimmt wurde, zum Entzug der Betrieberlaubnis für dieses Gerät führen können.

Hinweis:

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Einschränkungen für Class B Digitalgeräte, gemäß Part 15 der FCC Vorschriften. Diese Einschränkungen sollen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Rundfunkfrequenz-Energie ausstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und betrieben wird, schädliche Interferenzen bei der Rundfunkkommunikation erzeugen. Es gibt allerdings keine Garantien den Schutz vor Interferenzen beim Radio- und TV-Empfang, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt. Man sollte nötigenfalls versuchen, die Interferenzen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder neu positionieren.
- Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger erhöhen.
- Das Gerät an die Steckdose eines anderen Stromkreises als den des Empfängers anschließen.
- Einen Fachhändler oder erfahrenen Radio-/TV-Techniker um Hilfe bitten.

Die mitgelieferten Verbindungskabel müssen mit dem Gerät verwendet werden, damit dieses den Einschränkungen für Digitalgeräte gemäß Subpart B von Part 15 der FCC Vorschriften entspricht.

Einhaltungsinformationen

Einhaltungsinformationen der USA

FCC Part 15 Subpart B Class B using:FCC Part 15 Subpart B Class B unter Verwendung von:

CISPR 22 (1997) Class B

ANSI C63.4 (2001) Methode

FCC Stelle Nr. 958979

Einhaltungsinformationen von Kanada

ICES-0003 Class B unter Verwendung von:

CISPR 22 (1997) Class B

ANSI C63.4 (2001) Methode

Kanadische Industrie, Akten-Nr. IC 5933

Einhaltungsinformationen der EU

EN55024 (1998 mit A1:01 & A2:03)

EN55022 (1998) Class B

Einhaltungsinformationen von Australien/Neuseeland

AS/NZS CISPR 22 (2002) Class B unter Verwendung von:

EN55022 (1998) Class B

Einhaltungsinformationen von Japan

VCCI (April 2000) Class B unter Verwendung von:

CISPR 22 (1997) Class B

ANSI C63.4 (2001) Methode

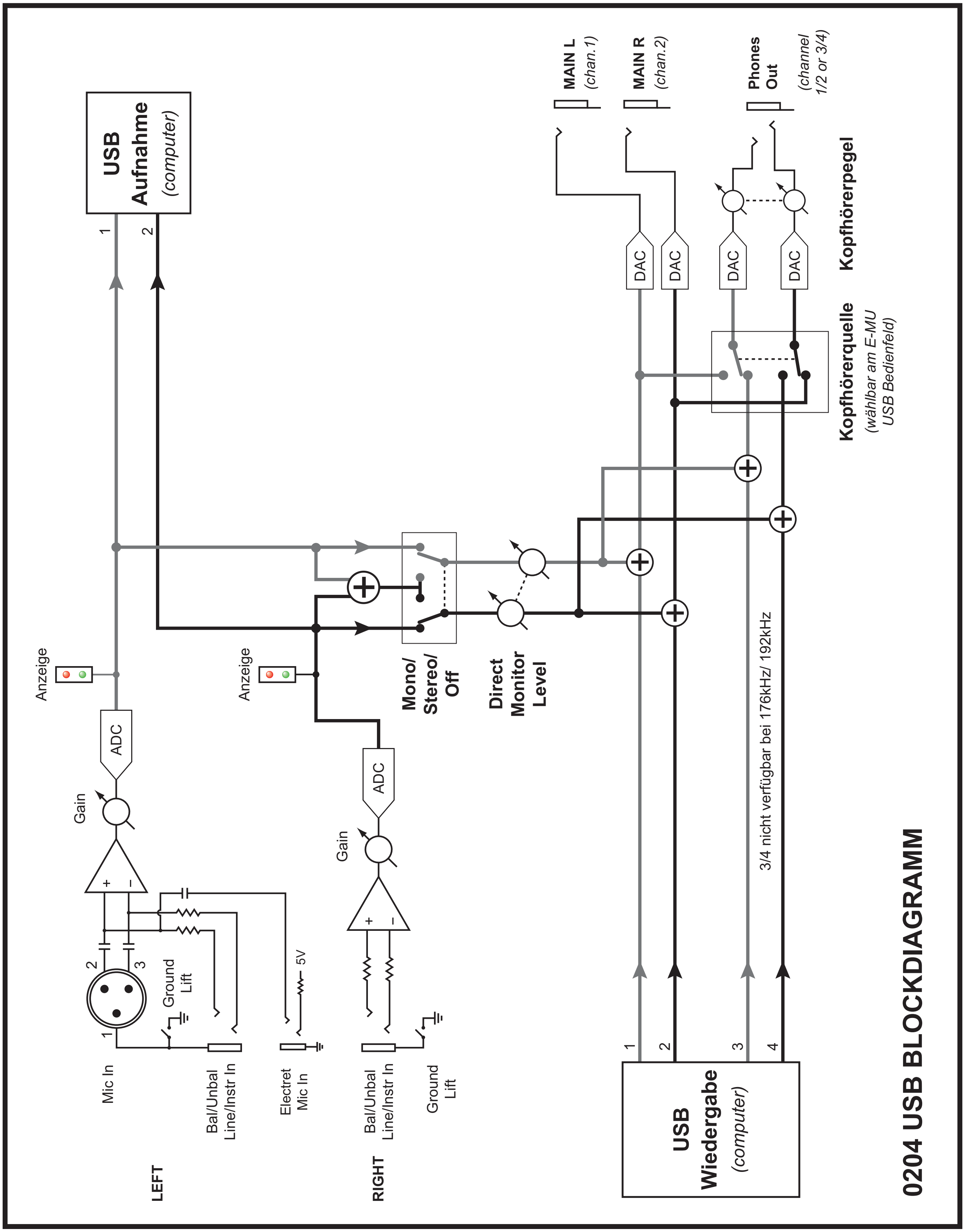
VCCI Abnahme-Nr. R-2160 & C-2332

Zur Beachtung für Kunden in Europa

Dieses Produkt wurde gestetet und entspricht den Einschränkungen der EMV Richtlinien für den Einsatz von Verbindungskabeln mit einer Länge von weniger als 3 Metern (9.8 Fuß).

Hinweis

Falls statische Elektrizität oder Elektromagnetismus zu einer Unterbrechung (Ausfall) der Datenübertragung führen, starten Sie die Anwendung neu oder ziehen Sie das USB-Kabel heraus und schließen Sie es wieder an.


USB
Aufnahme
(computer)
1
2
MAIN L
(chan.1)
MAIN R
(chan.2)
Phones
Out
(channel
1/2 or 3/4)
Kopfhörerpegel
DAC
DAC
DAC
DAC
Kopfhörerquelle
(wählbar am E-MU
USB Bedienfeld)
Anzeige
Anzeige
ADC
ADC
Gain
Gain
Mono/
Stereo/
Off
Direct
Monitor
Level
3/4 nicht verfügbar bei 176kHz/ 192kHz
2
3
1
Ground
Lift
5V
Mic In
Bal/Unbal
Line/Instr In
Electret
Mic In
Bal/Unbal
Line/Instr In
Ground
Lift
LEFT
RIGHT
1
2
3
4
USB
Wiedergabe
(computer)
0204 USB BLOCKDIAGRAMM

INDEX